

ФИЗИКА и БИОЛОГИЯ

УДК 50 (075)

Дульнев Г. Н.

ЭНЕРГОИНФОРМАЦИОННЫЙ ОБМЕН В ПРИРОДЕ*Санкт-Петербургский государственный институт точной механики и оптики
(технический университет)*

В работе сделана попытка изложить современный научный взгляд на возможность теоретического существования и экспериментальной регистрации так называемого «тонкого мира» — мира сознания и информационных полей — и его разнообразных проявлений. В историческом контексте рассматриваются взаимоотношения между Наукой и Религией и их развитие при переходе к постиндустриальному обществу. Изложение проводится с использованием идей синергетики на языке общих понятий без привлечения громоздкого математического аппарата. Большое внимание уделено результатам экспериментальных исследований, проводящихся под руководством автора в Центре энергоинформационных технологий при СПбГИТМО (ТУ) с 1979 года.

Ключевые слова: сознание, синергетика, информационное поле, наука, естествознание, религия, физическая реальность, ноосфера.

(Продолжение. Начало в №№ 2–4/2003, 1/2004)**Регистрация психокинеза оптическими, электрическими и полупроводниковыми приборами**

Естественно предположить, что психокинетическое воздействие одновременно происходит не только на объект, но и на окружающую среду. Поскольку почти все эксперименты проводились в воздушной среде, представляло интерес изучить изменение ее состояния между объектом воздействия и оператором.

Воздействует ли оператор на среду?

Поводом для постановки этой серии опытов послужило описание Л. Л. Васильевым опытов по телекинезу, проводившихся в 1930–1931 годах в Парижском метапсихологическом институте его директором доктором Эуженом Ости совместно с его сыном — инженером Морелем Ости [2]. Оператором являлся 23-летний австриец Р. Шнейдер, стяжавший известность своими телекинетическими феноменами. По его настоянию опыты Ости проводились в темноте.

«Посреди комнаты стоял столик, на него клался белый карманный платок, медиуму предлагалось на расстоянии сдвинуть этот платок с места... Главный контроль за медиумом и за объектом воздействия выполняли приборы...» Если бы оператор Шнейдер потянулся бы к платку, то неизбежно заслонил бы один из пучков инфракрасных лучей, что вызвало бы автоматически сигнал тревоги. Все действия медиума и объект воздействия фиксировались на фотопленку в ультрафиолетовой области спектра. В результате опытов никакого шулерства со стороны медиума зафиксировано не было, а платок был сдвинут.

Отмечено, что во время сеанса медиум пребывал в глубоком трансе, вид его страшен. Частота дыхания вместо обычных 12–16 в минуту повышалась до 200–300; иногда он произносил фразы. Из последних следовало, что из тела медиума якобы выделяется струя какой-то невидимой субстанции, которой он управляет и с ее помощью передвигает платок. Исследователи задались мыслью проверить эти заявления медиума и обнаружили, что так называемая субстанция частично поглощает инфракрасные лучи.

Повторение парижских опытов

Вот этот результат и вызвал желание повторить опыт, но в новом исполнении, используя современные технические возможности. Исследование было выполнено в 1978 году группой физиков ГИТМО.

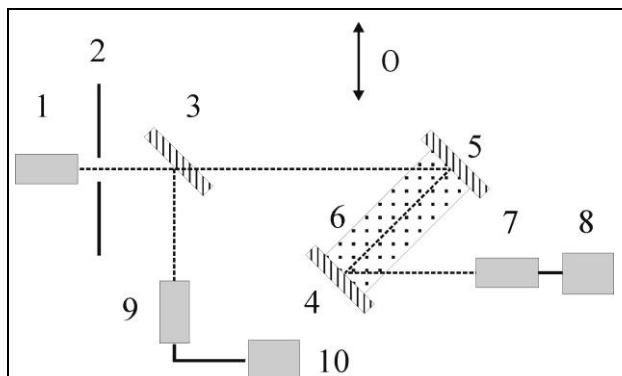


Рис. 17. Регистрация ослабления излучения.
 О — оператор; 1 — лазер; 2 — модулятор; 3 — светоделитель; 4, 5 — зеркала; 6 — кювета; 7, 9 — фотоприемники; 8, 10 — регистрирующие приборы.

Приведем полученные результаты:

- ослабления излучения на длинах волн 0.63 и 1.15 мкм зарегистрировано не было, для длины волны 3.39 мкм наблюдалось ослабление излучения на уровне шумов;
- зарегистрировано уверенное ослабление излучения длиной волны 10.6 мкм и 4 мм при заполнении кюветы воздухом, азотом и CO_2 ;
- при воздействии на откаченную и не заполненную газом кювету ослабления зондирующего излучения не наблюдалось.

На рис. 18 представлены типичные результаты экспериментов. По оси абсцисс отложено время опыта, а по оси ординат — ослабление излучения D , 1/см. Очевидно существенное

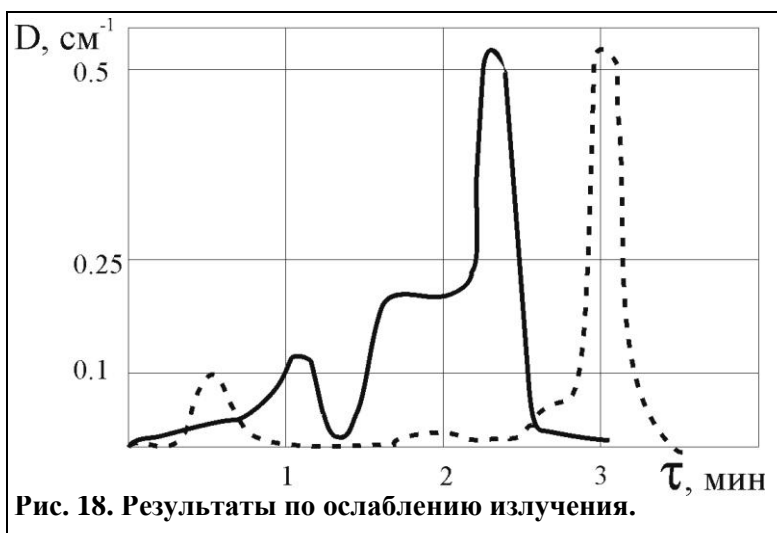


Рис. 18. Результаты по ослаблению излучения.

ослабление излучения от CO_2 лазера на волне 10.6 мкм в воздухе и в углекислом газе, то есть в многоатомных газах. Этот эффект скорее всего может быть вызван возникновением в газе областей различной плотности и связанным с этим изменением коэффициента ослабления, что подтверждается также отсутствием ослабления в откаченной кювете. Таким образом, результаты опытов могут быть объяснены на основе акустической гипотезы.

Следует обратить внимание на различие характера зави-

Воздействие на раствор красителя в спирте

Акустическая гипотеза подтвердилась еще раз в опытах, которые провел с Н. С. Кулагиной профессор ИТМО Г. Б. Альтшуллер. Оператору было предложено воздействовать пассами рук на расстоянии до 50 см на кювету, через которую проходило излучение от гелий-неонового лазера (рис. 19). Кювета (длина 40 см) была заполнена раствором красителя в

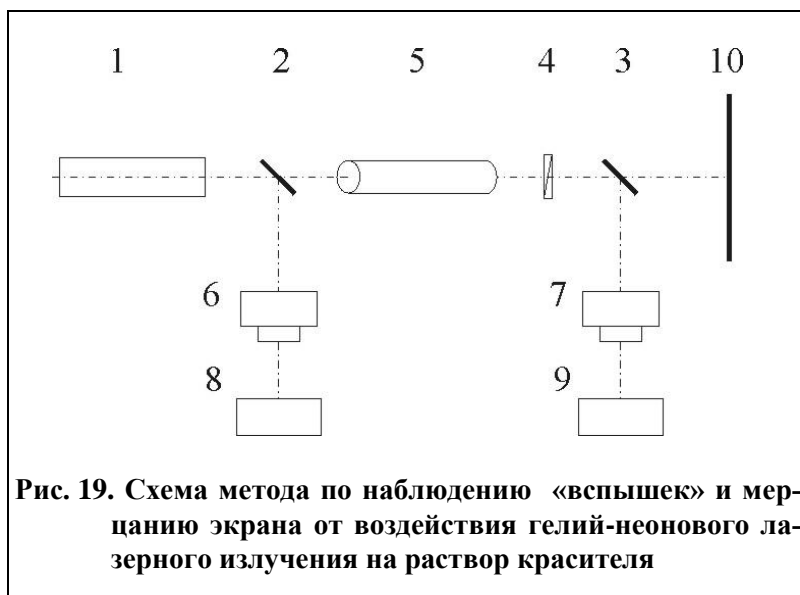


Рис. 19. Схема метода по наблюдению «вспышек» и мерцанию экрана от воздействия гелий-неонового лазерного излучения на раствор красителя

спирте. Эффект воздействия проявлялся в визуально наблюдаемых «вспышках» на неоднородностях в области воздействия, а также сильном мерцании лазерного пятна на экране. По визуальным оценкам неоднородности имели вид тонких нитевидных образований размером порядка 1 мм. Появление образований совпадало с повышением уровня шума в регистрационном канале. На рис. 19 через 2 и 3 обозначены полупрозрачные зеркала, 6 и 7 — фотоприемники, 8 и 9 — регистрирующие приборы.

Волоконно-оптический тракт



Рис. 20. Схема волоконно-оптического тракта

1 — полупроводниковый лазер;
2 — бухта многомодового кварцевого волокна;
3 — фотодетектор; 4 — индикатор, 5 — самописец;
6 — осциллограф.

Еще один эксперимент по воздействию на волоконно-оптического тракта (рис. 20) проводился проф. В. Т. Прокопенко и О. С. Поляковой на кафедре твердотельной оптоэлектроники ГИТМО г. Санкт-Петербурга (рис. 20). Схема состояла из полупроводникового лазерного диода с длиной волны генерации 1,3 мкм (1), излучение которого через оптический разъем поступало в свернутое в бухту многомодовое кварцевое волокно (2) длиной 2 м. Далее, через оптический разъем на германиевый фотодетектор (3), откуда электрический сигнал поступал на индикатор (4), проградуированный в единицах мощности и имеющий чувствительность 10^{-9} Вт..

Экстрасенсы (Л. Б. Тимофеев, В. А. Соловьев) осуществляли воздействие на оптико-электронные компоненты тракта, а также отдельно на волоконный световод. В результате были

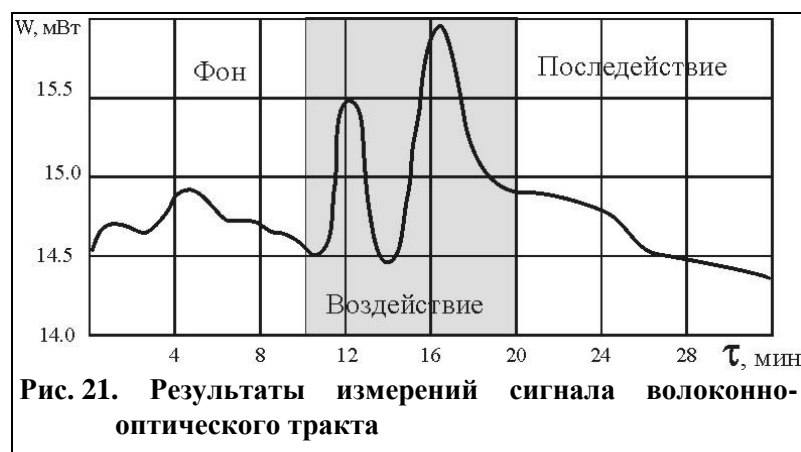


Рис. 21. Результаты измерений сигнала волоконно-оптического тракта

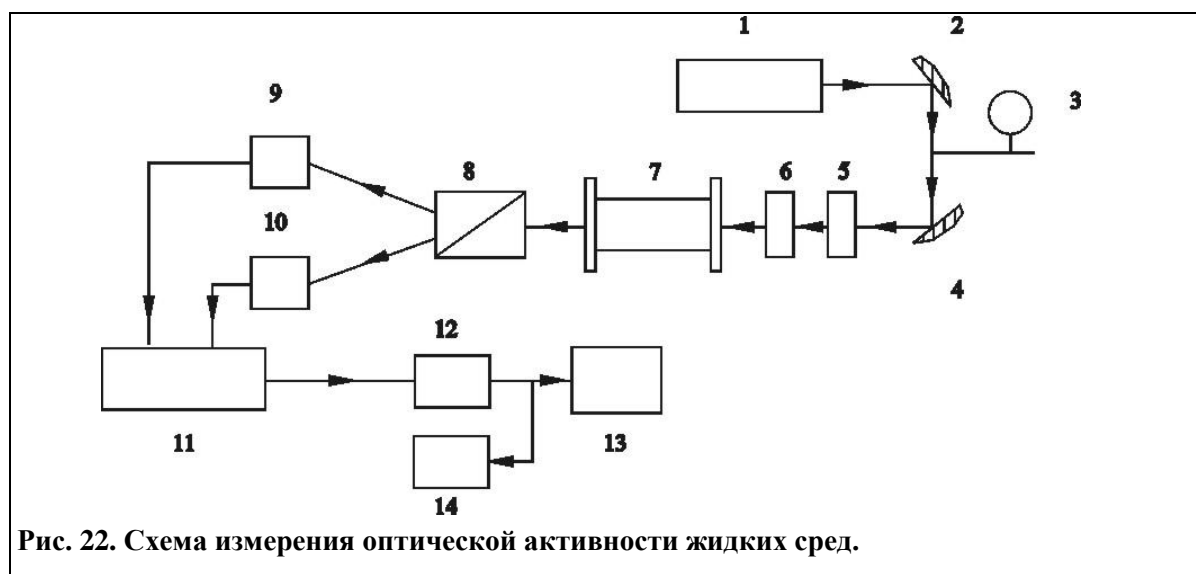
зарегистрированы избыточные шумы в приемном тракте макета, явно превышающие фон. При этом временной характер индуцированных шумов также заметно отличался от фонового сигнала (рис. 21). Отношение сигнала к шуму равно в среднем 3, а максимальное значение — 5. Одним из экстрасенсов В. А. Соловьевым было продемонстрировано бесконтактное воздействие на фотоприемное устройство, в

результате которого в соответствии с заданием осуществлялось прямое и обратное изменение среднего уровня регистрируемого сигнала мощности излучения. Кроме того, естественный уровень дрейфа выходного сигнала существенно увеличивался. К настоящему времени еще не ясно, какой именно из физических параметров оптического тракта претерпевал нестандартные изменения (мощность лазера, чувствительность фотоприемника, оптические потери в волоконном световоде и др.).

Поворот плоскости поляризации лазерного излучения

Рассмотрим влияние оператора на оптическую активность растворов органической и биологической природы. Эксперименты проводились проф. В. Т. Прокопенко и О. С. Поляковой.

Известно, что характеристики оптической активности чувствительны к изменению структуры среды, например, к параметрам симметрии органических молекул, соотношению концентрации право- и левовращающих компонентов растворов, а также к воздействию электромагнитных, акустических, температурных полей [5]. В ГИТМО г. С. Петербурга был изготовлен высокоточный оптический поляриметр [6] (погрешность отсчета изменения угла вращения плоскости поляризации не превышала 5 угл. сек.).



На рис.22 представлена блок-схема прибора. Линейно поляризованное излучение гелий неоновой лазера (0,63мкм) (1), отражаясь от зеркала (2), модулировалось дисковым модулятором (3) с частотой 2,5 кГц, поток излучения отражался от зеркала (4) и проходил через поляризаторы (5 и 6). Последовательное расположение двух поляризаторов выполняло роль аттенюатора и позволяло менять интенсивность поляризованного излучения, поступающего в кювету с раствором (7). Идущий из кюветы луч лазера направлялся на призму Глана-Томпсона (8), главная плоскость поляризации которой установлена под небольшим (около 1 угл. мин.) углом к плоскости поляризации прошедшего кювету излучения. Таким образом излучение делилось на ортогональные компоненты поляризации, т. е. на два луча, каждый из которых попадал на свой фотоприемник. Фотоприемники (9) и (10) имели встречное включение по балансной схеме, что позволяло фиксировать в приборе (11) разностный фототок [1]. Жидкая среда под воздействием внешнего возмущающего поля поворачивала плоскость поляризации на некоторый угол, призма распределяла лучи по интенсивности. Данная схема позволяла фиксировать поворот плоскости поляризации в несколько угл. сек., со временем разрешения сигнала порядка 1 мс. Запись выходного сигнала осуществлялась на ленте самописца (12) или аналоговый сигнал мог вводиться благодаря аналого-цифровому преобразователю (14) в компьютер (13).

Воздействие на раствор осуществлялось различными экстрасенсами, при этом предварительно проводились опыты по регистрации естественного уровня дрейфа выходного сигнала и его изменения при воздействии оператора на прибор с пустой кюветой. Дрейф сигнала увели-

чивался при воздействии оператора на пустую кювету, однако эти изменения не выходили за пределы погрешности опыта (5 угл. сек). В некоторых случаях (при последовательном воздействии оператора на другие элементы прибора) наблюдалось более существенное изменение выходного сигнала. Например, оператор воздействовал на призму Глана-Томпсона с целью ослабления сигнала (имела место обратная связь оператора с показаниями прибора). Через одну-две минуты воздействия наблюдалось скачкообразное изменение сигнала, величина которого соответствовала повороту плоскости поляризации на 1.5 угл. мин.

Воздействию экстрасенсов подвергались различные растворы. Дистиллированная вода изменила свою оптическую активность, что привело к повороту плоскости поляризации примерно на 2 угл. мин. Индуцированное оператором вращение плоскости поляризации света (0,63мкм) составляло от 1 угл. мин. для 20–30 % раствора глюкозы до 30 угл. мин. в 0,1 % раствора биологически активных веществ (биомос, мумие). Для ряда индукторов характерна достаточно высокая воспроизводимость полученных результатов, включая знак индуцированной активности, ее величину и общий временной характер.

В 1994–1995 годах эти опыты были продолжены О. С. Поляковой с пятью «сильными» операторами, сенситивные способности которых существенно превышали средний уровень. Приведем некоторые закономерности (табл. 1), выявленные при обработке результатов экспериментов.

Таблица 1. Изменение оптической активности растворов

№ опыта	Название водного раствора	Концентр. раствора, (%)	Поворот плоскости поляризации, угл. мин., А	Погрешн. опыта, угл. мин. В	Изменение стандартного отклонения, С	Расстояние оператора от кюветы (м)	Код оператора
1	дистилл. вода	-	1	2	в 10 раз	2	С
2	дистилл. вода	-	2	2	в 2 раза	0.1	Т
3	Д-глюкоза	0,25	1	0.5	в 2 раза	0.1	Т
4	Д-глюкоза	20	1	0.5	в 2 раза	0.1	С
5	Д-глюкоза	30	1	1	в 2 раза	0.1-2	Со
6	биомос	0.01	10	4	в 2 раза	0.1-2	Т
7	биомос	0.05	12	4	в 2 раза	0.1-2	Т
8	биомос	0.05	10	4	в 2 раза	0.1-2	Т
9	биомос	0.1	30	12	в 2 раза	0.1	Т
10	нитро-глицерин	20	10	4	в 3 раза	0.1-2	Т
11	мумие	0.001	–12	4	в 4 раза	0.5	П
12	мумие	0.001	7	2	в 3 раза	0.1-2	Т
13	мумие	0.001	2	2	в 2 раза	2	С
14	мумие	0.001	3	2	не измен.	2	Ф
15	мумие	0.001	4	2	мало	2	П
16	мумие	0.001	5	2	увелич.	2	П
17	мумие	0.001	6	2	увелич.	2	Т
18	мумие	0.001	3	2	не измен.	2	П

При работе с биологически активными растворами выявлена связь между концентрацией раствора и эффективностью воздействия индуктора. Увеличение концентрации на порядок приводит к увеличению индуцированного вращения примерно в два раза. Однако это сопровождается увеличением погрешности эксперимента за счет изменения ослабляющих свойств среды.

Результаты воздействия зависят от оператора, метода его работы, эмоционального состояния, а также от расстояния до объекта воздействия. Первые три фактора определяют знак и величину индуцированной оптической активности.

Результаты воздействия на расстоянии 10–70 см в 2–3 раза более выраженные, чем при воздействии с расстояния 2 м.

Для эффектов, демонстрируемых всеми операторами при воздействии, характерно уменьшение среднеквадратического стандартного отклонения примерно в 2–3 раза (максимум на порядок). Таким образом, наблюдается своеобразная «стабилизация» раствора по параметрам его оптической активности, независимо от того, сколько времени до эксперимента кювета с раствором выстаивалась на установке (10 мин или 24 часа).

В ряде экспериментов наблюдалось длительное последствие, когда эффекты, наблюдаемые при воздействии (в том числе и индуцированная активность) сохранялись в течение длительного срока (до 24 часов), а попытки оператора вернуть систему к первоначальному состоянию не приводили к требуемым результатам.

В табл.1 приведены следующие регистрируемые параметры: поворот плоскости поляризации в угл. мин. (А), абсолютная погрешность в угл. мин. (В), изменение стандартного отклонения (С).

Анализ результатов позволил сделать следующие выводы: для разных операторов, воздействующих на водные растворы Д-глюкозы, биомоса и мумие, изменение отношения А/В равно (0,5–3,5). Стандартное отклонение С уменьшалось в среднем в 2 раза, не зависимо от операторов и расстояния от них до кюветы.

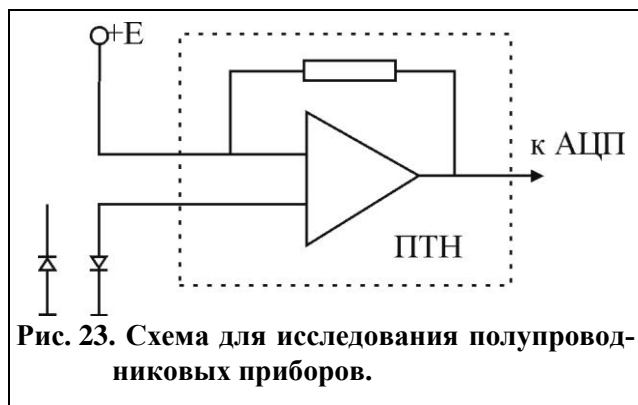
Обращает внимание следующие единичные большие отклонения: оператор (опыт 1) уменьшил параметр С для дистиллированной воды в 10 раз; оператор П (опыт 11) отклонил плоскость поляризации в противоположную от остальных сторону, причем А/В = 3. В опытах 14–18 стандартное отклонение для 0,001 % раствора мумие у разных операторов практически не менялось, хотя А/В = 1,5–3. В некоторых опытах наблюдалось длительное последствие (до 24 часов).

Следует отметить также, что не всем операторам удавалось продемонстрировать эффекты, выходящие за пределы погрешности. Кроме того, попытки человека, не владеющего методами концентрации, получить аналогичные эффекты, не привели к ожидаемым результатам.

Следует заметить, что согласно закону Пастера, физические свойства пространства, занятого живыми системами, отличаются от свойств пространства неживой материи, и проявление свойства правизны- левизны в этих пространствах не адекватны [3, 5]. Напрашивается вывод, что под воздействием индуктора в растворах органических соединений может происходить изменение соотношения концентраций право- и левовращающих компонентов раствора.

Исследования полупроводниковыми приборами

На кафедре электроники ГИТМО г. под руководством проф. В. В. Тогатова изучалась реакция различных полупроводниковых структур, содержащих двойные электрические слои, на воздействие биооператора и оценка применимости этих структур в качестве приемников биоизмерений.



Измерительная схема для исследования диодных и триодных полупроводниковых структур приведена на рис. 23.

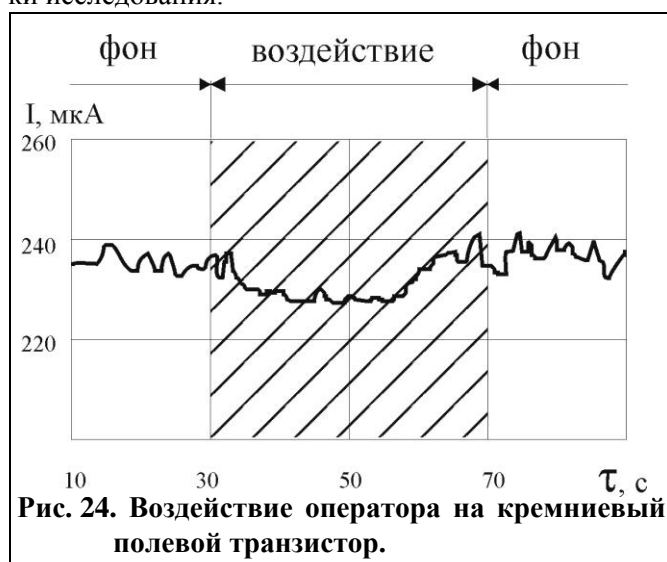
Диоды включались в прямом и обратном направлениях. Регистрируемым параметром являлся проникающий через диод ток при постоянном напряжении смещения. Транзисторы включались по схеме с общим эмиттером. Регистрировался ток коллектора при фиксированных значениях напряжений на электродах транзисторов. Исследования проводились на различных типах полупроводниковых приборах, что

позволило акцентировать внимание в каждой серии экспериментов на вполне определенном свойстве двойного электрического слоя в p-n переходе.

Изучались следующие процессы:

- диффузионные токи основных носителей при прямом включении выпрямительных диодов (ДЗ10, КД521);
- дрейфовые токи не основных носителей при обратном включении германиевого диода (ДЗ10);
- механизм лавинного электрического пробоя в полупроводниковом стабилитроне (ДЗ14);
- механизм туннельного пробоя в стабилитроне (КС133);
- туннельный ток обращенного диода при обратном включении (АИ402) и туннельного диода (АИ301А) при прямом и обратном включении;
- область пространственного заряда в варитроне и в биполярных и полевых транзисторах (КВН5, МП37, К1303А);
- механизм генерации электронно-дырочных пар в фотоэлектрических полупроводниковых приборах фотодиод ФДП, фототранзистор ФТ13). Регистрируемым параметром для этих приборов являлся темновой ток и ток, протекающий через прибор под воздействием светового потока при фиксированных значениях смещающих напряжений.

Приведем предварительные результаты исследований позволившие отработать методики исследования.



Заметного эффекта от воздействия на полупроводниковые структуры биооператоров не наблюдалось. Только в одном из экспериментов с кремниевым полевым транзистором КП, 303А) с затвором на основе p-n перехода и каналом n-типа можно усмотреть связь между воздействием оператора и свойствами полевой полупроводниковой структуры (рис.24).

Необычные результаты были получены в опытах проф. Г. К. Гуртового и А. Г. Пархомова [4] по регистрации воздействия оператора на терморезистор, помещенный в микрокалориметр. Температура металлической оболочки поддерживалась равной 0°C с помощью

окружающего ее тающего льда. Отмечено, что оператор мог воздействовать как на повышение, так и на понижение сопротивления терморезистора. Экранирование микрокалориметра от магнитных, электрических и акустических воздействий не влияло на результат, эффект воздействия практически не зависел от расстояния, которое в опытах варьировалось от 0,5 м до 2000 км.

Предварительные выводы

Результаты многолетних исследований, проводившихся в Центре энергоинформационных технологий СПбГИТМО (ТУ), подтверждают уже достаточно известный факт: операторы экстрасенсы могут демонстрировать физические эффекты, плохо объяснимые с позиций современной физики. Например, воздействие оператора на технические приборы может производиться на разных расстояниях — от непосредственной близости к прибору до многих километров. В некоторых случаях применение специального полиэтиленового экрана давало положительный эффект — оператор не мог вызвать реакцию у датчика, обернутого в этот полиэтилен.

Необходимо также отметить, что многие операторы успешно использовали следующий прием: мысленно представляли перед собой чувствительный элемент и на этот образ воздействовали. В этом случае, как правило, ни расстояние, ни разнообразная экранировка не влияют на результат.

При диагностике операторами материальных объектов (цветовых или геометрических изображений, находящихся в конверте) нами обнаружен интересный феномен — эффект «грязи». Например, если в конверте лежит квадрат, а первый оператор неправильно определил и сказал «круг», то следующий оператор (при условии малого временного промежутка) воспринимает образы и квадрата, и круга. Причина эффекта может состоять в том, что оператор при диагностике «заряжает» диагностируемый объект.

Если дать оценку всем операторам, за много лет прошедшим в нашей лаборатории тестирование, получится похожая картина: только 2-3 % операторов выдает результат, намного превосходящий «среднестатистический», как правило, это люди «с именем» — Н. Кулагина, А. Чумак, А. Игнатенко и некоторые другие.

На наш взгляд, для читателей будет представлять некоторый интерес обобщение результатов для цикла тестирования выпускников одного из целительских курсов А. Игнатенко (рис.25). В проведении тестирования принимал участие кандидат технических наук К. Г. Коротков, предоставивший газоразрядные датчики на основе эффекта Кирлиан [7, 8]

В этом цикле использовались четыре методики по воздействию операторов на технические датчики и четыре методики диагностирования различных материальных объектов (например, карт Зенера в конвертах). Отметим, что экстрасенсов (т. е. операторов, продемонстрировавших свои способности) можно разделить на три группы: тех, у кого хорошо получается диагностирование, ~55–60 %, тех, у кого хорошо получается воздействие, ~35-40 % и небольшая группа тех, у кого хорошо получается и то, и другое, ~5-10 %. Для удобства построения диаграммы (рис. 25) два последних столбца «обрезаны», там должны быть значения 400 и 1000. Показали эти результаты сам Альберт Игнатенко и его помощник.

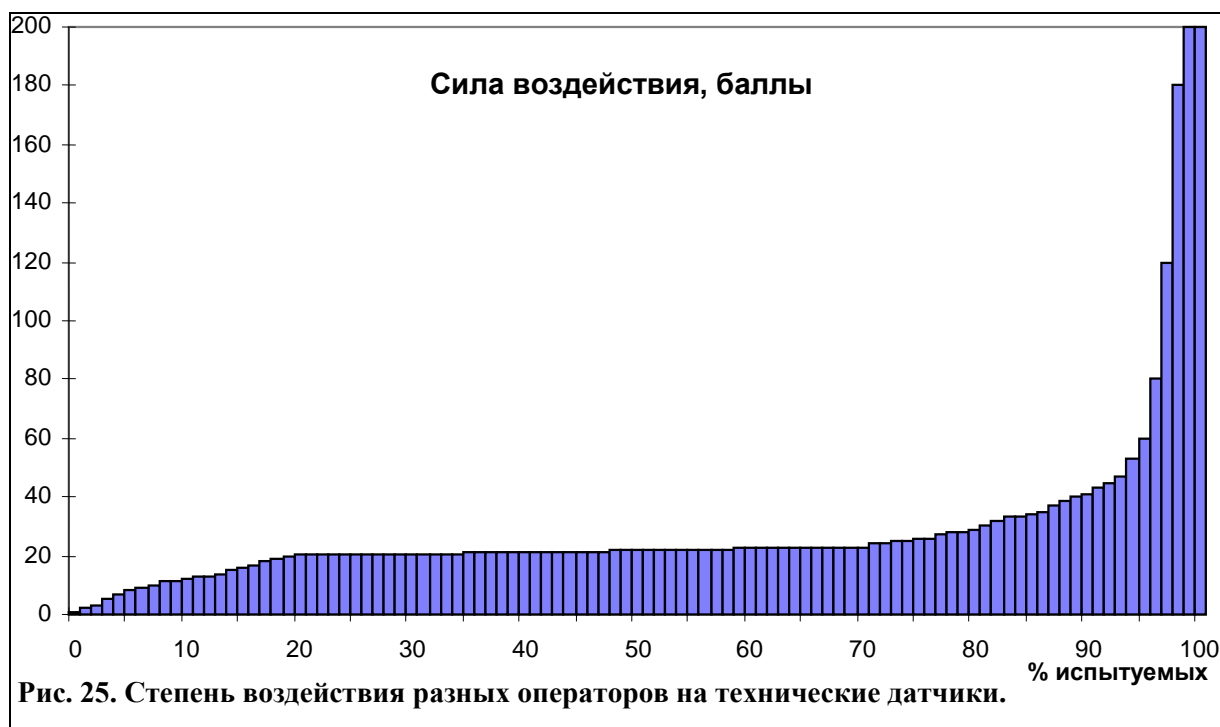


Рис. 25. Степень воздействия разных операторов на технические датчики.

Также можно сделать следующие выводы, которые следует считать предварительными:

- существует передача информации между людьми, осуществляемая при помощи носителя неизвестной природы;
- передача информации обычно сопровождается изменением некоторых физиологических функций (в частности, теплового потока в области лба), зависит от состояния человека и меняется от опыта к опыту. Даже в случае 100 %-ного повторения технических условий эксперимента результаты несколько отличаются друг от друга, что согласуется с литературными данными об изменчивости физиологических показателей, отражающих различные функции организма человека и неустойчивости психических;

- результативность экспериментов по воздействию операторов на датчики возрастает, если экстрасенсы используют «воздействие по образу».
- воздействия оператора на объект возможно условно классифицировать на «заряд», «энергетический поток», «энергетический удар»;
- при исследовании явлений энергоинформационного обмена зафиксировано влияние наблюдателя на эксперимент.

(продолжение следует)

Л и т е р а т у р а :

1. Александров Е. Б., Запасский В. С. Оптика и спектроскопия. т.41, вып.5, 1976. — С.855–858.
2. Васильев Л. Л. Таинственные явления человеческой психики. — М.: Госполитиздат, 1963. — 167 с.
3. Вернадский В. И. Научная мысль как планетарное явление. — М.: Наука, 1991. — 271 с.
4. Гуртовой Г. К., Дубицкий Е. А., Пархомов А. Г. Дистанционное воздействие человека на экранированный микрокалориметр //Парапсихология и психофизика. — 1993. — № 19. — С. 29–39. — М.: Изд. фонда парапсихологии им. Л. Л. Васильева.
5. Даниэлс Ф., Олберти Ф. Физическая химия. — М.: Мир, 1978. — 686 с.
6. Дульнев Г. Н., Прокопенко В. Т., Полякова О. С. Оптические методы исследования пси-феноменов //Парапсихология и психофизика.— 1993. — № 1(9). — С. 39–44.
7. Исследование биоэнергоинформационных процессов //Тематический выпуск журнала «Приборостроение, Известия ВУЗов», С-Пб: ГИТМО.— 1993. — № 6. — 95 с.
8. Коротков К. Г. Свет после жизни. — СПб, 1994. — 230 с.

Dulnev G. N.

Energy-Informative Exchange in Nature

The paper contains attempt to present scientific view for the possibilities of theoretical existence and experimental registration of so-called «subtle world» — the world of consciousness and informative fields — and its various phenomena. The interactions between Science and Religion and their development during the transition to postindustrial society are reviewed historical. The exposition has been made taking into account conceptions of synergetic by using of basic ideas and without bulky mathematical tools. Special attention has been spared to the results of experimental investigations performed since 1979 in The Center of Energy-Information Exchange of SPbSIPMO (TU) under the guidness of the author.

Key words: consciousness, synergetic, informative field, science, religion, physical reality, noosphere.